

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-144392

(P 2 0 0 3 - 1 4 4 3 9 2 A)

(43) 公開日 平成15年5月20日 (2003. 5. 20)

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド (参考)
A61B 5/00	102	A61B 5/00	D
	126		C
G06F 17/60	506	G06F 17/60	G
			506

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-349150 (P 2001-349150)

(22) 出願日 平成13年11月14日 (2001. 11. 14)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 清水 崇寛

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株

式会社内

(74) 代理人 100083987

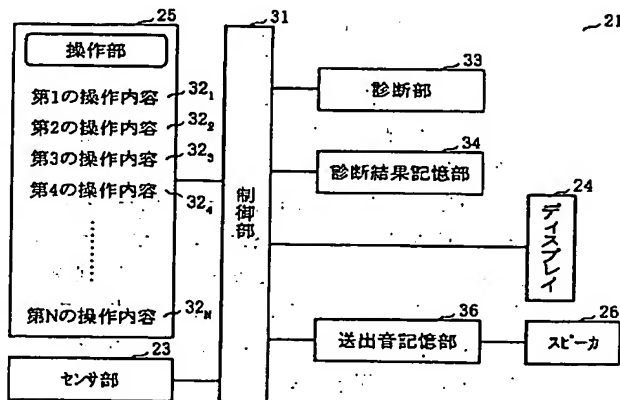
弁理士 山内 梅雄

(54) 【発明の名称】 携帯型情報機器

(57) 【要約】

【課題】 健康状態をある程度高度に自己診断することが可能な携帯型情報機器を得ること。

【解決手段】 携帯電話機 21 は血圧、脈拍、体温等を測定することのできるセンサ部 23 を備えており、操作部 25 の操作によってこれらの測定を開始し、診断部 33 に格納された診断テーブルを参照して測定値だけでなく診断結果をディスプレイ 24 に表示する。操作部 25 の操作内容によっては送出音記憶部 36 に記憶されている情報を使用して診断結果をスピーカ 26 から音声で出力することも可能である。過去に測定したデータは診断結果記憶部 34 に記憶しておき、必要な時点で呼び出すことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルと、

前記測定器の測定結果の少なくとも一部をこの健康診断用テーブルと照合する照合手段と、

この照合手段の照合結果としての健康診断結果を出力する健康診断結果出力手段とを具備することを特徴とする携帯型情報機器。

【請求項2】 所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルと、

前記測定器の測定結果を測定時点の時計情報と共に記憶する測定結果記憶手段と、

前記測定器の現在の測定結果および測定結果記憶手段に記憶された過去の測定結果の少なくとも一部をこの健康診断用テーブルと照合する照合手段と、

この照合手段の照合結果としての経時的な変化を加味した健康診断結果を出力する健康診断結果出力手段とを具備することを特徴とする携帯型情報機器。

【請求項3】 前記健康診断結果出力手段はディスプレイであることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器。

【請求項4】 前記健康診断結果出力手段はスピーカであることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器。

【請求項5】 前記健康診断結果出力手段は健康診断結果を定型文章に変換する文章変換手段と、変換された文章を電子メールとして特定の相手に送出する電子メール送出手段であることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器。

【請求項6】 所持者の年齢等の個人データを記憶する個人データ記憶手段を備え、前記照合手段は個人データ記憶手段に記憶された個人データを使用して前記健康診断用テーブルの内容と照合し、前記健康診断結果出力手段は健康診断結果を出力することを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器。

【請求項7】 前記所定の複数の健康チェック項目は、血圧、脈拍、体温、心電図、血流のうちの任意の複数の項目であることを特徴とする請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は携帯型情報機器に係わり、特に手軽に持ち運ぶことの多い携帯型情報機器に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、各種産業がコンピュータやインターネットを利用するようになってきており、このような産業構造あるいは業務の変化は多くのストレスを生むことになっている。このような時代の変化に適応させるべく健康に関する関心が高まっている。これと呼応するように、食品、スポーツ、住宅あるいは職場等の環境、医療等の各分野で、健康に対する取り組みが行われている。このような状況の下で、健康診断を定期的に受けて自分の健康状態の変化を把握することの大切さも広く認識されている。医師による定期健康診断は、日々の生活を改善する機会を与える点で大変有効であるが、かなりの時間と費用を要し、1年に1度といったようにある程度の間隔を置かざるを得ない場合が多い。また、時間的な都合がつかずに、定期健康診断を継続して受けることができない者も多い。

【0003】 そこで、医師による定期健康診断を補完するような形で、自分で健康を手軽にチェックするための医療器具が数多く発売され、一般に普及している。たとえば特開平11-206721号公報では、腕時計に、血圧、脈拍、体温の各測定手段を内蔵しておき、周期的にこれらの測定を行って、基準値と比較し、比較結果が異常状態であれば、表示器やブザーで警告する技術を提案している。特開平05-052975号公報でも、腕時計のバンドに脈拍センサおよび温度センサを配置しておき、これらで脈拍および体温を監視し、あらかじめ設定した限界値を越えると警報を発するようにしている。

【0004】 このような腕時計を使用した医療器具では非常に小型の電池を使用しているので、消費電力を極力切り詰めた状態で各種の測定を行う。このため、測定の精度を高くとることが困難だけでなく、時計に組み込む表示部の面積が小さいために表示内容も非常に簡略化されたものにならざるを得ない。そこで、腕時計よりも大型の機器としての携帯電話機を医療機器として使用することが注目されている。

【0005】 図7は、実用新案登録第3069978号による提案内容を示したものである。この提案では、人体の皮膚表面11と接触して測定した信号を発信することのできる計測器12を、信号伝達用のケーブル13およびコネクタ14を介して携帯電話機15に接続する。携帯電話機15は脈拍等の測定データを測定結果として受信する。携帯電話機15の内部には図示しない比較器が配置されており、基準値と比較して測定結果が健康であるとされる値を大きく超過したような場合に、同じく図示しない制御回路がブザーを鳴動させて短い警告を発するとともに、測定数値をディスプレイ16に表示し、使用者に対して身体の健康状態への注意を促すようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 この図7に示した提案

では、計測器 12 を携帯電話機 15 に接続して測定を行う。したがって、測定を行う場所に計測器 12 を持ち運ぶ必要があり、事実上、測定場所が家庭や職場に限定されるといった問題があった。すなわち、携帯電話機といった常に携帯する携帯型情報機器を使用する利点があるものの、それと同等かそれよりも大きな計測器 12 を使用するために、出張先や買い物の途中等に気軽に測定を行うといったことができなかった。

【0007】また、この提案では異常時にブザーを鳴動させたり、測定数値をディスプレイ 16 に表示するだけであり、先に示した腕時計で使用された技術と基本的に変わらず、単に計測器 12 を使用して測定結果の精度を向上させたに過ぎなかった。

【0008】そこで本発明の目的は、健康状態をある程度高度に自己診断することが可能な携帯型情報機器を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明では、(イ) 所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、(ロ) この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルと、(ハ) 測定器の測定結果の少なくとも一部をこの健康診断用テーブルと照合する照合手段と、(ニ) この照合手段の照合結果としての健康診断結果を出力する健康診断結果出力手段とを携帯型情報機器に具備させる。

【0010】すなわち請求項 1 記載の発明では、携帯型情報機器に所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルを配置しておき、測定器の測定結果をこの健康診断用テーブルと照合した結果としての健康診断結果を出力するようにしている。このように、簡易に持ち歩く携帯型情報機器自体を用いて、複数の健康チェック項目の測定結果から健康診断を行うので、ある程度高度な健康診断を医者との介在なしに簡易に実行することができる。

【0011】請求項 2 記載の発明では、(イ) 所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、(ロ) この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルと、(ハ) 測定器の測定結果を測定時点の時計情報と共に記憶する測定結果記憶手段と、(ニ) 測定器の現在の測定結果および測定結果記憶手段に記憶された過去の測定結果の少なくとも一部をこの健康診断用テーブルと照合する照合手段と、(ホ) この照合手段の照合結果としての経時的な変化を加味した健康診断結果を出力する健康診断結果出力手段とを携帯型情報機器に具備させる。

【0012】すなわち請求項 2 記載の発明では、携帯型情報機器に所持者の体の一部と接触した状態で所定の複数の健康チェック項目を測定する測定器と、この測定器の測定する複数の健康チェック項目の各測定値の組み合わせと健康状態との関係を表わした健康診断用テーブルを配置しておき、測定器の現在の測定結果と過去の測定結果を用いて健康診断用テーブルと照合し、その結果としての健康診断結果を出力するようにしている。このように、簡易に持ち歩く携帯型情報機器自体を用いて、複数の健康チェック項目の測定結果および過去の測定結果から健康診断を行うので、ある程度高度な健康診断を医者との介在なしに簡易に実行することができる。

【0013】請求項 3 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の携帯型情報機器で、健康診断結果出力手段はディスプレイであることを特徴としている。

【0014】すなわち請求項 3 記載の発明では、健康診断結果出力手段はディスプレイであり、視覚的な表示手段で結果を出力するので、グラフィカルな表示が可能になるだけでなく、音を出力しにくい環境下でも健康診断の結果を確認することができる。

【0015】請求項 4 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の携帯型情報機器で、健康診断結果出力手段はスピーカであることを特徴としている。

【0016】すなわち請求項 4 記載の発明では、診断結果を音声で出力することになっている。したがって、ディスプレイに文字等を使用して表示する場合と比べて、より多くの情報を伝達することができる。また、ディスプレイの表示する情報を確認しにくい環境下でも情報の伝達が可能になる。

【0017】請求項 5 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の携帯型情報機器で、健康診断結果出力手段は健康診断結果を定型文章に変換する文章変換手段と、変換された文章を電子メールとして特定の相手に送出する電子メール送出手段であることを特徴としている。

【0018】すなわち請求項 5 記載の発明では、音声で出力する場合と同様に、測定結果等を文章に置き換え、これを電子メールとして予め定めた宛先に送信すれば、測定結果を確実に保管したり印刷することが可能になる。また、必要な場合には医療機関にデータを送出することも可能である。

【0019】請求項 6 記載の発明では、請求項 1 または請求項 2 記載の携帯型情報機器で、所持者の年齢等の個人データを記憶する個人データ記憶手段を備え、照合手段は個人データ記憶手段に記憶された個人データを使用して健康診断用テーブルの内容と照合し、健康診断結果出力手段は健康診断結果を出力することを特徴としている。

【0020】すなわち請求項 6 記載の発明では、携帯電話機等の携帯型情報機器は多くが個人が所持していると

いう事実に鑑みて、その所持者の個人データを予め登録しておくことで、そのデータと測定によって得られたデータを組み合わせ、より具体的な健康診断結果を出力することができるようになる。

【0021】請求項7記載の発明では、請求項1または請求項2記載の携帯型情報機器で、前記した所定の複数の健康チェック項目は、血圧、脈拍、体温、心電図、血流のうちの任意の複数の項目であることを特徴としている。

【0022】すなわち請求項7記載の発明では、一例として血圧、脈拍、体温、心電図、血流のうちの任意の複数の項目を測定して健康のチェックを行うことを示している。ただし心電図に使用するデータの測定の場合には、携帯型情報機器で測定する位置と離れた位置で測定する電極を用意し、この電極を携帯型情報機器に図示しないケーブルを介して接続する必要がある。

【0023】

【発明の実施の形態】

【0024】

【実施例】以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0025】図1は本発明の一実施例における携帯型情報機器としての携帯電話機の外観を表わしたものである。この携帯電話機21は電話機本体22の側部22Aにセンサ部23が配置されている点を除けば、通常の携帯電話機と同じである。センサ部23は所持者の指を接触させることによって、血圧、脈拍および体温を測定できる構造となっている。このセンサ部23は、電話機本体22のディスプレイ24の下側に配置された操作部25を構成する所定のキースイッチを操作することで検出動作を行うようになっている。携帯電話機によってはセンサ部23自体をブッシュ式のスイッチで構成し、指でこれを押し込んだ状態で検出動作を行うようになっているてもよい。ディスプレイ24の上側にはスピーカ26が配置されている。スピーカ26は電話用の通話に用いられるだけでなく、必要に応じて健康診断の結果を音声で出力する際にも使用される。

【0026】図2は本実施例の携帯電話機の回路構成の概要を表わしたものである。携帯電話機21は、図示しないCPU（中央処理装置）、制御プログラムを格納したROM（リード・オンリ・メモリ）および作業メモリとしてのRAM（ランダム・アクセス・メモリ）を備えた制御部31を内蔵している。制御部31は図示しないバスあるいは入出力用の回路を介して装置内の各部と接続されている。このうち操作部25は、図1で示したように多数のキースイッチで構成されているが、これらを適宜組み合わせて、あるいは単独に操作することで、健康診断のための第1～第Nの操作内容32₁～32_Nを実現できるようになっている。

【0027】センサ部23は前記したように血圧、脈拍および体温を測定できる部分であり、それぞれの測定を

行う素子を備えている。このうち、血圧については、たとえば半導体式の小型圧力センサを用いることで小型の指式血圧計を構成することができる。脈拍については、発光素子と受光素子を組み合わせ、指式脈拍計を構成することができる。この装置構成で血流計も実現することができる。体温計については通常温度検出素子を使用することができる。診断部33は、診断に必要な図示しない診断テーブルや携帯電話機21の所持者の健康に関する個人データを格納している。ここで、個人データとは、年齢（生年月日）、性別、平熱とされる体温等のように測定に基づいて健康診断を行う際に役立つ情報である。なお、診断部33は健康診断作業を行っても良いが、本実施例では制御部31のCPUおよびROMに格納された制御プログラムがその役割を果たすようになっている。

【0028】図3は診断テーブルの概要を表わしたものである。診断テーブル41には、年齢、性別、血圧、脈拍および体温の各項目がアドレスのそれぞれ一部を構成したアドレス情報42に対応させた形で、それぞれの診断内容43がテキスト情報として格納されている。診断内容は、「正常な体温です」、「熱があります」、「血圧が正常です」、「血圧がちょっと高いです」、「血圧が高いので医師に相談してください」、「脈拍が正常の範囲内です」等のテキスト文を、それぞれの測定結果に対応させて組み合わせた形となっている。

【0029】診断結果記憶部34は、過去の診断をそれらの行われた日時等の時計情報と共に格納するメモリである。ディスプレイ24は、携帯電話機として使用するときの通常の表示動作を行う他、診断結果記憶部34に記憶されている過去の診断結果を呼び出したものを表示する。また、診断部33および制御部31が行った健康診断の結果をテスト情報として表示するようになっている。なお、診断テーブル41に現在の測定結果だけでなく、過去の履歴をも参考にして診断を行う内容が格納されている場合には、これによる、より高度な診断結果がディスプレイ24に表示されることになる。たとえば、1時間前等の各時点の体温と現在の体温を比較して、「体温が上昇しています」とか、「平熱まで下がって2時間が経過しました」というような診断内容をディスプレイ24に表示することができる。表示内容はテキスト情報に限るものではなく、装置によってはグラフやイメージ情報を組み合わせたものであってもよい。この例では、時間ごとの体温の変化を示すグラフを示すことになる。

【0030】送音記憶部36は、診断内容としての定型語句を音声として記憶した図示しない音声回路と音声回路から出力される音声データを増幅する増幅器から構成されている。スピーカ26は増幅器の音声信号を出力することになる。

【0031】図4は、この携帯電話機の処理動作の概要

を表わしたものである。図 2 に示した制御部 3 1 内の CPU は操作部 2 5 内の第 1 の操作内容 3 2₁ が操作されるかどうかを監視している (ステップ S 5 1)。携帯電話 2 1 の所有者がこれを操作すると (Y)、健康管理モードに設定される (ステップ S 5 2)。これ以外の場合には (ステップ S 5 1 : N)、携帯電話としての通常の動作モードが実行されることになる (ステップ S 5 3)。

【0 0 3 2】図 5 および図 6 は、図 4 のステップ S 5 2 で示した健康管理モードの具体的な内容を表わしたものである。健康管理モードに設定されると、前記した CPU は所定の時間 t_1 が経過するまでに図 2 に示した第 2 の操作内容 3 2₂ または第 4 の操作内容 3 2₄ が指示されるかどうかを監視している (ステップ S 6 1 ~ S 6 3)。これらのいずれも操作されない状態で時間 t_1 が経過した場合には (ステップ S 6 3 : Y)、図 4 で説明した健康管理モードの選択自体がエラーであったとして健康管理モードを終了する (エンド)。

【0 0 3 3】一方、時間 t_1 が経過するまでに図 2 に示した第 2 の操作内容 3 2₂ が操作された場合には (ステップ S 6 1 : Y)、図 1 等 に示したセンサ部 2 3 を使用して、血圧、脈拍および体温の測定が行われる (ステップ S 6 4)。測定が終了すると (ステップ S 6 5 : Y)、図 3 に示した診断テーブル 4 1 を使用して診断結果が作成される (ステップ S 6 6)。そして、たとえば携帯電話機 2 1 の所有者の年齢が 4 5 歳で男性、血圧が最大値 “1 2 0”、最低血圧 “8 0”、脈拍が “7 0”、体温が本人の事前に登録した平温に近い 3 6 度 C であったとすると、「あなたの今日の診断結果は、血圧が最大値 “1 2 0”、最低血圧 “8 0”、脈拍が “7 0”、体温が 3 6 度 C で、共に正常値です。」という表示がディスプレイ 2 4 (図 1) に行われることになる (ステップ S 6 7)。

【0 0 3 4】この段階で所有者が図 2 に示した第 3 の操作内容 3 2₃ を操作すると (ステップ S 6 8 : Y)、ディスプレイ 2 4 に表示された内容がスピーカ 2 6 を使用して外部に出力されることになる (ステップ S 6 9)。このときは、送音記憶部 3 6 に記憶された定型的な文章や数値を表わした音声を組み合わされて出力されることになる。このとき、異常な値を示している測定結果に対しては、送音記憶部 3 6 に記憶されたこれに対応する語句が音声で出力される。たとえば最大血圧が “9 5” というように正常値よりも低い値であった場合には、「最大血圧が低いです。立ち眩み、頭重感、耳鳴などの症状を伴うような場合には医者に相談しましょう」というような音声メッセージを測定値に付加して出力する。これにより、携帯電話機 2 1 の所有者は何らかの異常が現れ出した段階で、適切な対応を採ることができる。

【0 0 3 5】このように診断結果を音声で出力すると、暗い場所あるいは混み合った場所でもディスプレイを見

ることなく診断結果を得ることができるだけでなく、音声メッセージという形で詳細な情報を取得することができる。このような詳細な診断内容あるいはアドバイスは、そのテキスト情報を電子メールで送信し、自宅に帰ったときに印刷して保管するといった手法を採ることも可能である。なお、電子メールで測定結果や診断結果を送信する場合には、これらを文章に置き換え、予め定めた宛先に送信すればよい。通院中であれば、その医師にデータを送出することも可能である。

【0 0 3 6】ステップ S 6 8 に示した第 3 の操作内容 3 2₃ を操作することなく、所有者がモードの終了を指示した場合には (ステップ S 7 0 : Y)、健康管理モードが終了する (エンド)。この場合には図 4 に示したように携帯電話動作モードに移行する (ステップ S 5 3)。なお、本実施例の携帯電話機 2 1 は健康管理モードであっても着信自体は可能であり、携帯電話動作モードに移行後は通話も可能である。

【0 0 3 7】ところで、携帯電話機 2 1 の所有者が第 4 の操作内容 3 2₄ を指示した場合には (ステップ S 6 2 : Y)、図 6 に示す処理に移行する。すなわち、CPU は図 2 に示した診断結果記憶部 3 4 の記憶内容を読み出して、過去の診断内容の目録を診断リストとしてディスプレイ 2 4 に表示する (ステップ S 7 1)。所有者がこの表示内容を見て、所望の日時あるいは健康チェック項目を選択すると (ステップ S 7 2 : Y)、その選択した健康チェック項目に対する診断結果がディスプレイ 2 4 に表示される (ステップ S 7 3)。

【0 0 3 8】この表示状態で所有者は第 3 の操作内容 3 2₃ を操作するか (ステップ S 7 4)、健康管理モードを終了するか (ステップ S 7 5)、あるいは過去の診断内容の目録から他の診断結果を見るために処理をステップ S 7 1 に戻す (ステップ S 7 6) ことができる。第 3 の操作内容 3 2₃ を操作した場合には (ステップ S 7 4 : Y)、先のステップ S 6 9 による処理と同様に過去のその診断結果に対する音声の出力が行われる (ステップ S 7 7)。この後、所有者は処理をステップ S 7 1 に戻すための選択を行うか (ステップ S 7 8 : Y)、健康管理モードを終了する指示を行う (ステップ S 7 9 : Y) ことになる。

【0 0 3 9】発明の変形可能性

【0 0 4 0】以上説明した実施例では現在の測定結果を用いて携帯電話機の所有者の健康を診断したが、過去の測定結果と現在の測定結果を照らし合わせて健康診断を行うようにしてもよい。この場合には、過去から現在に至る血圧、脈拍あるいは体温の変化を加味した診断内容を記したテーブルから、該当する内容を読み出して診断結果として出力するようにすればよい。

【0 0 4 1】また、実施例では血圧、脈拍および体温を基にして健康診断を行ったが、血流、心電図等の他の項目を併せたり、これらの中から任意の複数を選択してそ

これらの測定結果から健康診断を行うようにしてもよい。このように健康診断の項目が増えたり、個人情報が増えたり、あるいは過去の測定結果を参照しようとする、診断に用いるデータが多くなって実施例で示したテーブルが複雑となる場合がある。このような場合には、所持者の個人情報との関係で必要とされる箇所のテーブル構築用のデータをインターネット等のネットワークから取得するようにしてもよい。これにより、誰に対しても適用される汎用のテーブルを携帯電話機に具備しておく必要がなく、メモリの容量を軽減することができるという利点がある。

【0042】更に実施例では携帯電話機を例にとって説明したが、PHS (Personal Handyphone System)、PDA (Personal Data Assistance, Personal Digital Assistants) 等の携帯に便利な小型の携帯型情報機器のすべてに対して本発明を適用できることは当然である。

【0043】また、実施例では過去の測定結果を記憶し、その値を読み出したりこれらの値に対して診断を行うことにしたが、それぞれの時点の診断結果を記憶してこれらを単純に読み出せるようにしてもよい。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように請求項1～請求項7記載の発明によれば、簡易に持ち歩く携帯型情報機器自体を用いて、複数の健康チェック項目の測定結果を基にして健康診断を行うので、ある程度高度な健康診断を医師の介在なしに簡易に実行することができる。したがって、突然の異変等に対して健康のチェックを行うことができ、医師に正確な情報を報告することができる。

【0045】また、請求項2記載の発明によれば、簡易に持ち歩く携帯型情報機器自体を用いて、複数の健康チェック項目の測定結果および過去の測定結果を用いて健康診断を行うので、経時的な変化を加味したある程度高度な健康診断を医師の介在なしに簡易に実行することができる。

【0046】更に請求項3記載の発明によれば、健康診断結果出力手段はディスプレイであり、視覚的な表示手段で結果を出力するので、グラフィカルな表示が可能になるだけでなく、音を出力しにくい環境下でも健康診断の結果を確認することができる。

【0047】また請求項4記載の発明によれば、診断結果を音声で出力するので、ディスプレイに文字等を使用して表示する場合と比べて、より多くの情報を伝達する

ことができる。また、ディスプレイの表示する情報を確認しにくい環境下でも情報の伝達が可能になる。

【0048】更に請求項5記載の発明によれば、測定結果等を文章に置き換え、これを電子メールとして予め定めた宛先に送信するので、測定結果を確実に保管したり印刷することが可能になる。また、必要な場合には医療機関にデータを送出し、対応を電子メールで受信する等の手法も可能になる。

【0049】また請求項6記載の発明によれば、携帯電話機等の携帯型情報機器は多くが個人が所持しているという事実を鑑みて、その所持者の個人データを予め登録しておくことで、そのデータと測定によって得られたデータを組み合わせて、より具体的な健康診断結果を出力することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における携帯型情報機器としての携帯電話機の外観を表わした斜視図である。

【図2】本実施例の携帯電話機の回路構成の概要を表わしたブロック図である。

【図3】本実施例の診断テーブルの概要を表わした説明図である。

【図4】携帯電話機の処理動作の概要を表わした流れ図である。

【図5】図4のステップS52で示した健康管理モードの具体的な内容を表わした流れ図である。

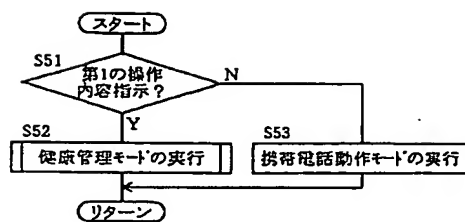
【図6】図4のステップS52で示した健康管理モードの具体的な内容を表わした流れ図である。

【図7】従来提案された健康診断用の機器の構成を示す説明図である。

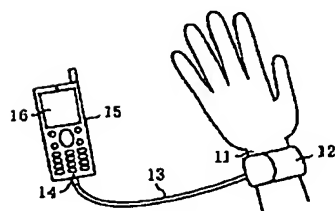
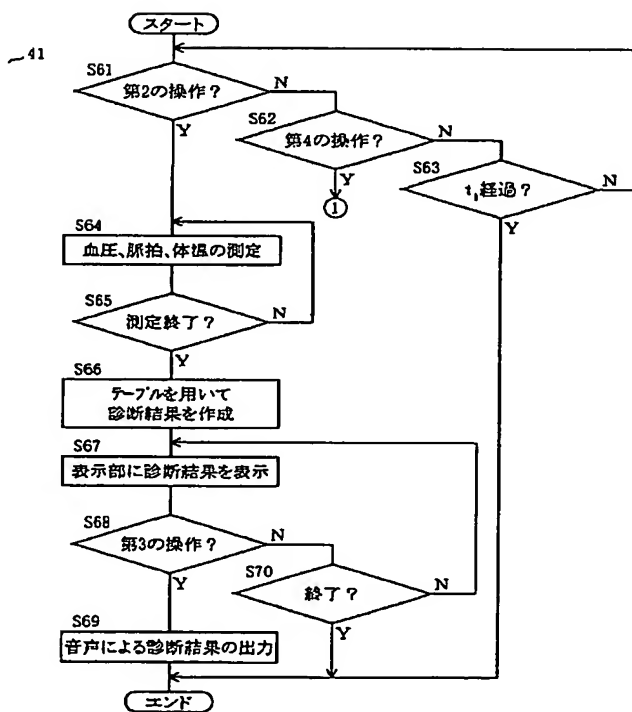
【符号の説明】

- 21 携帯電話機
- 23 センサ部
- 24 ディスプレイ
- 25 操作部
- 26 スピーカ
- 31 制御部
- 32 操作内容
- 33 診断部
- 34 診断結果記憶部
- 36 送出力記憶部
- 41 診断テーブル

【圖 4】



【図 5】



【図6】

